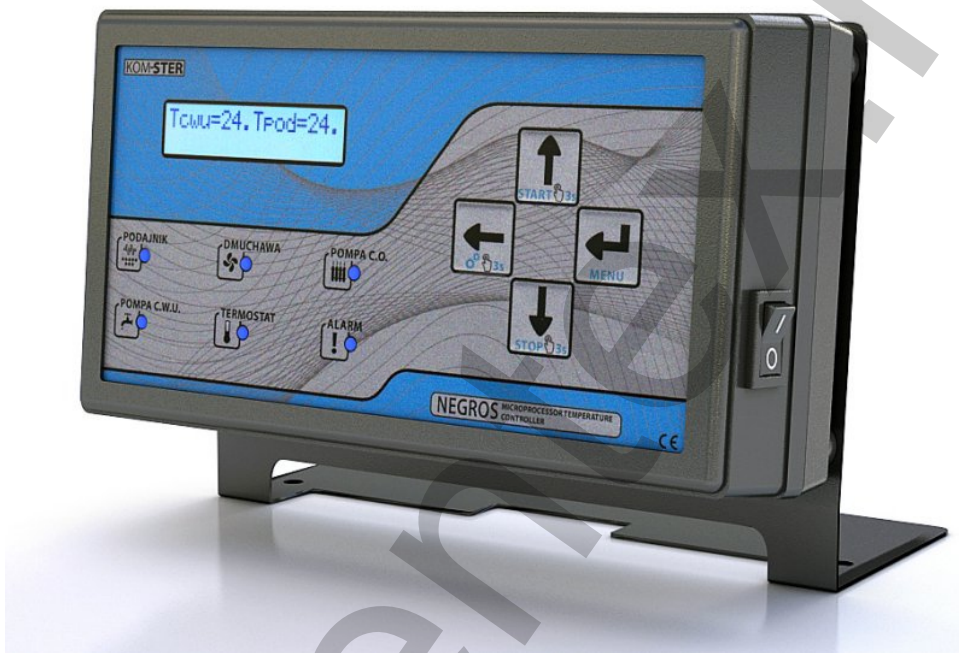


Блок управления NEGROS для твердотопливных котлов с автоподачей



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Контроллер Kom-Ster Negros предназначен для поддержания установленной температуры теплоносителя, бытовой горячей воды. Блок управляет:

- вентилятором твердотопливного котла;
- автоматическим подавателем топлива (пеллет);
- насосами системы отопления (ЦО) и горячего водоснабжения (ГВС).

К блоку подключается дистанционная панель управления. Как опция – подключение беспроводного модуля GSM для удалённого контроля и оповещения о состояниях котла через SMS.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Электропитание	~220 В/ 50 Гц
Потребляемая мощность	6 Вт
Диапазон рабочих температур датчиков	0-100 °С
Температура окружающей среды	0-40 °С
Точность измерения температуры	±1,5 °С
Максимальная нагрузка на выходы (предохранитель 6,3 А)	Шнек – 1,5 А Насос ЦО – 0,8 А Насос ГВС – 0,8 А Вентилятор – 1,5 А
Функции:	
антистоп	1 минута раз в 7 дней
антизамерзание	при $t < 5$ °С
Температура срабатывания аварийного термостата (остановка шнека и вентилятора)	>85 °С
Программная установка безопасности	>90 °С
Количество часов (для суточного программирования)	24
Защитный предохранитель	3,15 А

3. ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ

Блок управления NEGROS оснащен следующими температурными датчиками (три цифровых датчика и биметаллический):

3.1. Датчик температуры котла (CZUJNIK KOTŁA).

Сообщает текущую температуру воды в котле, на основе чего контроллер управляет вентилятором, шнеком и насосами. Значение высвечивается на дисплее. Датчик монтируется во втулку (гильзу) сверху котла или на выходную трубу. Обеспечьте максимальный контакт датчика с поверхностью: используйте термопасту, плотно затяните зажим. **Провод не должен касаться элементов отопительной системы. Не смазывайте датчик маслом!**

3.2. Датчик температуры питателя (CZUJNIK PODAJNIKA)

Предназначен для контроля температуры шнека и предотвращения воспламенения топлива в подавателе и бункере (см. п. 12.3). Датчик устанавливается в специальную втулку на трубе подавателя.

3.3. Датчик температуры бытовой воды (ГВС) (CZUJNIK C.W.U.)

Измеряет температуру горячей воды (чаще всего крепится на накопительный бак ГВС). В зависимости от этого блок включает или выключает насос ГВС.

3.4. Аварийный термостат (TERMOSTAT AWARYJNY).

Независимый биметаллический датчик для защиты системы от перегрева (см. п. 12.6). Укрепляется на трубе. **Не смазывайте датчик маслом, не погружайте в воду. Провод не должен касаться элементов отопления.**

Во время работы блока NEGROS можно посмотреть текущую температуру каждого датчика на одном из экранов меню:

- температура горячей воды (**T_{cwu}**);
- температура шнека (**T_{pod}**) и т. д.

4. ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ





Функция	Заводская установка	Диапазон регулировки
Температура котла, °C	60	40-90
Коррекции «ночная» и «экономичная», °C	-3	- 10..+10
Температура включения насоса ЦО, °C	35	25-70
Температура ГВС, °C	Выкл. (WYŁ)	см. п. 9.2
Время подачи, с	12	1-250 или Выкл. (WYŁ)
Время между подачами, с	90	1 с - 30 мин
Кратность подачи, с	2	1-20 или Выкл. (WYŁ)
Время продувки, с	25	5-59 или Выкл. (WYŁ)
Период между продувками, мин	8	1-99
Обороты вентилятора, %	40	10-100
Обороты в режиме надзора, %	40	10-100
Температура выключения контроллера, °C	30	25-35

5. СЕРВИСНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Функция	Заводская установка	Диапазон регулировки
Минимальная температура, °С	40	40-90
Максимальная температура, °С	80	60-90
Гистерезис, °С	2	1-5
Мин. мощность вентилятора, %*	20	20-70
Макс. мощность вентилятора, %*	40	20-70
Обнаружение нехватки топлива, мин	90	1-90 или Выкл. (WYŁ)
Время отключения насоса, мин	3	1-250
Приоритет контура ГВС	Нет (Nie)	Да/Нет (Tak/Nie)
Температура аварийной сигнализации шнека, °С	70	35-90 или Выкл. (WYŁ)
Время засыпки, мин	5	1-30
Время розжига, ч	4	1-12
Время угасания, ч	4	1-12

*граничные мощности вентилятора изменяют только при использовании нетипичных вентиляторов, при этом значение рабочей мощности (оборотов) остаётся неизменным. Значение 70% указывает на 100% мощности вентилятора.

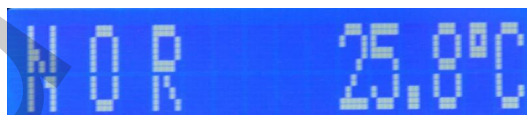
6. КНОПКИ НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ


	<p>Кнопка НАСТРОЙКА для изменения режима работы. Удерживайте её в течение 3 секунд при активном основном дисплее (на табло высвечивается температура и текущий режим). Также используется для возврата к главному меню.</p>
	<p>Кнопка START имеет тройное назначение:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Используется для начала работы котла (при активном табло – с отображением текущего режима и температуры). Чтобы начать растопку, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Если кнопку нажать, когда температура в котле выше заданной, контроллер перейдёт в режим НАДЗОР.2. Служит для навигации по меню и увеличения значения выбранной функции.3. В режиме ручного управления включает шнек.
	<p>Кнопка STOP имеет тройное назначение:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Используется для завершения работы котла (при активном табло). Чтобы выключить котёл, нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Шнек и вентилятор остановятся.2. Служит для навигации по меню и уменьшения параметров выбранной функции.3. В режиме ручного управления запускает насос ЦО.
	<p>Кнопка MENU (ENTER) служит для:</p> <ul style="list-style-type: none">• входа в меню контроллера;• перехода к редактированию параметров;• подтверждения внесённых изменений;• в режиме ручного управления включает вентилятор.

7. РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА




7.1 ПЕРВЫЙ СТАРТ

Включите тумблер питания на правой боковой стороне корпуса. После короткой проверки базовых функций системы на ЖК-дисплее появится состояние котла (заводская установка – программа NOR), а рядом – текущая температура воды в котле.







	<p>Нажмите кнопку MENU (ENTER). На табло высветится дополнительная информация:</p> <ul style="list-style-type: none">• заданное значение температуры котла;• текущее время;• текущее состояние котла (горение, выключено, НАДЗОР и т. д.).
---	--









	Нажмите кнопку НАСТРОЙКА для возврата к основному дисплею.
	Для перехода в режим РОЗЖИГ (ROZPALANIE) нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку START. На дисплее высветится символ «звездочка» * между текущим режимом и температурой. (Описание режимов см. п. 8).
	Для выключения котла нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку STOP. Символ * исчезнет (аналогично и в режиме НАДЗОР).


7.2 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ В МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА



  	Нажмите кнопку MENU (ENTER), затем START или STOP для выбора функции. Ещё раз нажмите MENU для перехода к редактированию. Измените значение функции кнопками START или STOP. Подтвердите изменение нажатием MENU.
	Нажмите кнопку НАСТРОЙКА для возврата к основному экрану.

7.3. РОЗЖИГ В КОТЛЕ

  	Нажмите кнопку MENU (ENTER), затем START или STOP для выбора функции STEROWANIE RĘCZNE (РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ). Активируйте функцию кнопкой MENU. Доступны опции управления:
	вентилятором
	шнеком
	циркуляционным насосом ЦО.

Соответственно, в ручном режиме пользователь может включать и выключать вентилятор, шнек и насос ЦО, чтобы достичь температуры 40 °С.


	Рекомендуется, чтобы насос был включён постоянно во время розжига в ручном режиме.
---	---

	После прогрева котла до 40 °С нажмите кнопку НАСТРОЙКА для выхода из ручного режима и возврата к основному дисплею.
	Нажмите START и удерживайте 3 с. Контроллер перейдёт в режим РОЗЖИГ, а на основном дисплее появится символ *. Если нажать кнопку MENU, на дополнительном дисплее будет надпись ROZPALANIE (РОЗЖИГ).

В режиме РОЗЖИГ доступна регулировка параметров:

- **CZAS PODAWANIA** (ВРЕМЯ ПОДАЧИ);
- **CZAS POMIĘDZY PODAWANIEM** (ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОДАЧАМИ);
- **OBROTŲ DMUCHAWY** (ОБОРОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА)

Когда котёл прогреется до заданной температуры, контроллер переходит в дежурный режим и на дополнительном дисплее появляется надпись NADZÓR (НАДЗОР).

	Рекомендуется, чтобы время между подачами было постоянно установлено на 90 секунд. Такое значение оптимально для котлов мощностью 15-60 кВт.
---	---

8. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

ВЫКЛЮЧЕНО (WYŁĄCZONY)

Состояние после выключения оборудования. На дополнительном экране (по нажатию MENU) высвечивается надпись **WYŁĄCZONY** (ВЫКЛЮЧЕНО). Можно изменять параметры, но блок не управляет шнеком и вентилятором. Циркуляционный насос работает в зависимости от настроек температуры.

РОЗЖИГ (ROZPALANIE)

Включается после нажатия и удержания в течение 3 секунд кнопки START при активном основном дисплее. На основном табло появляется символ *, на дополнительном – надпись ROZPALANIE. Работают шнек и вентилятор.

НАДЗОР (NADZÓR)

Дежурный режим, в который переключается блок по достижению заданной температуры теплоносителя. В этом состоянии проводятся только периодические продувки, чтобы котёл не погас. В зависимости от параметра **KROTNOŚĆ PODAWANIA** (КРАТНОСТЬ ПОДАЧИ) включается шнек: например, если установлено значение кратности 3, то подача происходит каждую третью продувку, если 2 – каждую вторую, и т. д. Если КРАТНОСТЬ ПОДАЧИ выставлена на **WYŁ** (ВЫКЛ.), топливо не будет подаваться.

НАГРЕВАНИЕ (GRZANIE)

Включается, когда температура опускается ниже заданной. Шнек автоматически подаёт порции топлива с частотой заданной параметрами **CZAS PODAWANIA** (ВРЕМЯ ПОДАЧИ) и **CZAS POMIĘDZY PODAWANIEM** (ВРЕМЯ МЕЖДУ ПОДАЧАМИ). Вентилятор работает всё время, пока температура не восстановится.

УГАСАНИЕ (WYGASZANIA)

Блок переходит в состояние УГАСАНИЯ, если в бункере закончилось топливо, произошла поломка шнека или по какой-то причине температура упала ниже ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРА. Например, если установлена t выключения $35\text{ }^{\circ}\text{C}$, а температура котла упала до $34\text{ }^{\circ}\text{C}$, то через 5 минут контроллер перейдёт в режим УГАСАНИЯ, который продлится 4 часа (заводские установки). Затем блок перейдёт в режим ожидания (CZUWANIE). Шнек и вентилятор выключатся.

Переход в режим УГАСАНИЯ сопровождается звуковым сигналом.



Режимы РОЗЖИГ и ОБОГРЕВ одинаковы по функциональным показателям и визуально отличаются только индикацией на табло. Надпись ROZPALANIE (РОЗЖИГ) появляется при каждом нажатии кнопки START и разжигании котла, в автоматическом режиме чередуются состояния НАДЗОР (NADZÓR) и ОБОГРЕВ (GRZANIE).

9. УПРАВЛЕНИЕ НАСОСАМИ.

Контроллер NEGROS управляет насосом ЦО и насосом контура ГВС. Кроме того, блок позволяет выставить приоритет насоса ГВС или назначить продолжительность его работы в зависимости от показаний температурного датчика.

9.1. НАСОС ЦО (POMPA CO).

Работа регулируется функцией **TEMP. ZAŁĄCZENIA POMPY C.O.** (ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА ЦО). Заводская установка – $35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ниже заданной температуры насос ЦО не работает. Гистерезис составляет $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (это значит, что если параметр выставлен на отметке $35\text{ }^{\circ}\text{C}$, то насос включится при этой температуре, а выключится при $t=31\text{ }^{\circ}\text{C}$).

При работе по программе TER (см.п. 11) насос включается циклично на 30 с, а период между включениями задан параметром **CZAS ODŁĄCZENIA POMPY C.O.** (ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА ЦО).

9.2. НАСОС ГВС (POMPA C.W.U.).

Установлен производителем в положение WYŁ. (ВЫКЛ.). Чтобы включить насос ГВС, необходимо в функции **TEMPERATURA ZADANA C.W.U.** (ТЕМПЕРАТУРА ГВС) установить пользовательское значение. Когда вода в баке прогреется до данной температуры, насос выключится. При остывании (с учётом гистерезиса $3\text{ }^{\circ}\text{C}$), насос снова начнёт качивать горячую воду.

«Автозапуск» насоса ГВС означает, что насос включается автоматически при температуре воды в котле выше $35\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- В программе **ЕКО** (ЭКО) насос ГВС не активен (см. п. 11).
- Максимальная температура ГВС не может быть выше заданной температуры котла. Например, если котёл установлен на $50\text{ }^{\circ}\text{C}$, то значение температуры ГВС по умолчанию нельзя установить выше. Чтобы установить температуру ГВС выше t котла, воспользуйтесь функцией **PRIORYTET ZASOBNIKA C.W.U.** (ПРИОРИТЕТ ГВС).

9.3. ПРИОРИТЕТ ГВС (PRIORYTET ZASOBNIKA C.W.U.).


Если установлен приоритет ГВС, то при подогреве бытовой воды (закачке в бак) насос ЦО отключён, чтобы помещение не перегревалось.

- Заводская установка **НІЕ** (НЕТ)

- Максимальный возможный выбег температуры ГВС выше заданной температуры котла (T_{zad}) – 8 °C
- Котёл работает в режиме **GRZANIE** (НАГРЕВАНИЕ) пока вода в баке ГВС не нагреется, затем переходит в режим **NADZÓR** (НАДЗОР)
- Высвечивается дополнительная надпись **PRIOR. Tcwu =X**, где X – заданное значение температуры для ГВС



9.4. РЕЖИМ ЛЕТО/ЗИМА


Между отопительными сезонами NEGROS обеспечивает работу котла для нагревания бытовой горячей воды. Для этого необходимо выключить насос ЦО, установив порог включения, например, 70 °C (функция **TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY C.O.** – **ТЕМПЕРАТУРА ВКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА ЦО**). Пока в котле 50-60 °C, насос работать не будет. Если случится неконтролируемое повышение температуры выше 70 °C, насос начнёт прокачивать теплоноситель для охлаждения котла. Если температура и дальше будет повышаться, при 90 °C включится аварийное оповещение (см. п. 12.1 и 12.2).

	В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД:
	<p>Ограничьте мощность котла – скорректируйте время подачи топлива, обороты вентилятора, период между продувками и кратность подачи. Иначе котёл может «закипеть».</p> <p>Не закрывайте клапаны на радиаторах и контурах отопления: при аварийном включении насоса ЦО перегретую воду некуда будет перекачивать для сброса тепла.</p> <p>Не переключайте контроллер в режим ЕКО – в этом состоянии насос ГВС отключён.</p>

10. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ И ДАТЫ

Блок NEGROS оснащён внутренними часами для автоматического регулирования температуры в ночное время и недельного программирования.

	<p>Нажмите кнопку MENU (ENTER). Выберите кнопками START или STOP функцию USTAW ZEGAR (УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ). Высветится надпись USTAW GODZINĘ (УСТАНОВКА ЧАСОВ) Нажмите MENU для редактирования. Кнопками START или STOP измените значение часов. Подтвердите изменения кнопкой MENU. Нажмите START или STOP для выбора редактирования минут или дня недели. Повторите процедуру редактирования.</p>
	<p>Нажмите кнопку НАСТРОЙКА для возврата к основному экрану.</p>

	<p>При отключении электропитания (выдернулся штекер, перебои в электроснабжении и т. п.), часы будут отсчитывать время в течение 48 часов, после чего произойдёт сброс значений.</p>
---	--



11. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Командный контроллер NEGROS может работать по одной из пяти программ:

- **NOR** – нормальная работа по заданным установкам;
- **D/N** – автоматическое уменьшение температуры в ночное время с 23 до 6 часов на величину, установленную в параметре **KOREKCSJA NOSNA** (НОЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ);
- **EKO** – простое понижение температуры одним нажатием кнопки на величину, установленную в параметре **KOREKCSJA EKONOMICZNA** (ЭКОНОМНАЯ КОРРЕКЦИЯ). Кроме того, контроллер выключает насос ГВС и насос ЦО;
- **KAL** – работа по календарю (пользовательская программа): включение или выключение насосов по времени, коррекция температуры по времени;
- **TER** – взаимодействие с комнатным термостатом: при достижении заданной температуры в помещении блок переходит в дежурное состояние (НАДЗОР) и циклически включает/отключает насос ЦО. См. п. 16.

11.1. ПРОГРАММА ДЕНЬ/НОЧЬ (D/N)



- Коррекция может быть положительной или отрицательной (заводская установка – 3 °С).
- Временной диапазон зафиксирован (23.00 - 6.00).
- На дисплее слева высвечивается надпись **D/N**.

	<p>Нажмите кнопку MENU (ENTER). Выберите кнопками START или STOP функцию KOREKCSJA NOSNA (НОЧНАЯ КОРРЕКЦИЯ). Нажмите MENU для редактирования. Кнопками START или STOP измените значение. Подтвердите изменения кнопкой MENU.</p>
	<p>Нажмите кнопку НАСТРОЙКА для возврата к основному экрану. Для включения программы ДЕНЬ/НОЧЬ при активном основном дисплее нажмите и удерживайте кнопку НАСТРОЙКА в течение 3 секунд.</p>

Не рекомендуется устанавливать коррекцию больше, чем ± 3 °С.

11.2. ПРОГРАММА КАЛЕНДАРЬ (KAL)

Режим календаря (KAL) используется для регулировки температуры в зависимости от времени и дня недели, а также для управления насосом ГВС.

	<p>Нажмите кнопку MENU (ENTER). Выберите кнопками START или STOP функцию KALENDARZ (КАЛЕНДАРЬ). Нажмите MENU для редактирования. Кнопками START или STOP выберите день недели, час, тип коррекции NOR, ЕКО, D/N и активность насоса ГВС (в календаре обозначен как F). Нажмите кнопку MENU для редактирования параметра. Кнопками START или STOP измените значение и нажмите MENU для подтверждения.</p>
	<p>Нажмите кнопку НАСТРОЙКА для возврата к основному экрану.</p>

- Для параметра KOR (КОРРЕКЦИЯ) доступны значения: NOR (нормальная программа), ЕКО (экономичная коррекция) или D/N (ночная коррекция).

Например, если установить в пятницу 17.00 KOR: D/N и насос ГВС на 0 (ВЫКЛ.) то температура в это время автоматически понизится на значение ночной коррекции, а насос ГВС отключится, даже если в меню установлено на ВКЛ. (программа КАЛЕНДАРЬ приоритетнее). Если в 18.00 того же дня установлено KOR: NOR и насос ГВС на 1 (ВКЛ.), то ночная коррекция прекратится, а насос ГВС включится.

- Обозначение в меню для насоса ГВС (1) означает ВКЛ., (0) – ВЫКЛ.
- Программируется каждый час.

Например, опции, установленные на 15.00, например, будут активны до 16.00. Если нужно задать другую температуру в промежуток с 16 до 20 часов, указываются значения почасово для 16,17,18, и 19.

12. СИГНАЛЫ, ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

Блок NEGROS информирует пользователя о следующих тревожных состояниях:

12.1. Температура воды в котле выше 90 °С

- горит красный светодиод **ALARM** (ТРЕВОГА);
- включается звуковой сигнал;
- шнек и вентилятор выключаются;
- циркуляционные насосы работают в усиленном (аварийном) режиме для охлаждения котла;
- на дисплее отображается надпись **TEMP. KRYTYCZNA** (КРИТИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА).

Сигнал тревоги продолжается до тех пор, пока температура не упадет до 89 °С.

12.2. Температура воды в котле в пределах 80-90 °C

- мигает красный светодиод **ALARM** (ТРЕВОГА);
- раздаётся периодический звуковой сигнал;
- на дисплее отображается надпись **ZA GORĄCO, PRZEGRZANIE** (ПЕРЕГРЕВ).

Это информационный сигнал, который не влияет на горение и работу механизмов.

12.3. Перегрев шнека или трубы подавателя

- горит красный светодиод **ALARM** (ТРЕВОГА);
- включается звуковой сигнал;
- шнек проворачивается ещё некоторое время, установленное параметром **CZAS PRZESYPYWANIA** (ВРЕМЯ ЗАСЫПКИ), затем выключается.

Для контроля температуры шнека (**TEMPERATURA ALARMU PODAJNIKA**, предустановлено 70 °C) предназначен датчик подавателя (**CZUJNIK PODAJNIKA**), который необходимо правильно смонтировать в специальной втулке. Поворот шнека на время засыпки (предустановлено 5 мин) необходим, чтобы вытеснить излишнее тепло и не допустить воспламенения топлива в бункере. Когда шнек остынет, подача топлива возобновится. Аварийный сигнал нельзя прервать, возможно лишь отключение звукового сопровождения.

12.4. Снижение температуры

- звуковой сигнал;
- надпись на табло **SPADEK TEMPERATURY** (СНИЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ).

Определяется параметром **CZAS WYKRYCIA BRAKU OPALU** (ОБНАРУЖЕНИЕ НЕХВАТКИ ТОПЛИВА), заводская установка – 90 минут. Если в течение 90 минут температура будет всё время понижаться, блок проинформирует об этом пользователя. Чтобы отключить информирование, установите значение **WYŁ** (ВЫКЛ.) для этой функции.

12.5. Антизаморозка

- звуковая сигнализация;
- включение циркуляционного насоса.

Контроллер автоматически включает циркуляционный насос, если температура опускается ниже +5 °C, чтобы предотвратить замерзание теплоносителя в системе.

12.6. Аварийный термостат

- полное выключение вентилятора.

Независимый аварийный термостат, термик (**TERMOSTAT AWARYJNY**) устанавливается отдельно от датчика котла (**CZUJNIK KOTŁA**) и останавливает вентилятор, когда температура теплоносителя достигает 85-90 °C (зависит от модели термика). Однако. Чтобы котёл вернулся к нормальной работе, термик должен остыть до 50 °C.

Аварийный термостат защищает систему от перегрева, например, при повреждении датчика котла или его случайного извлечения из гильзы.

13. СИГНАЛЫ О ПОВРЕЖДЕНИЯХ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Повреждённые или неисправные датчики приводят к аварийным ситуациям, так как контроллер не получает реальные данные и не может адекватно управлять горением и циркуляцией теплоносителя (притом, что механизмы продолжают работать). Из-за перегрева возможно разрушение котла или воспламенение топлива в бункере.

Необходимо как можно скорее заменить повреждённый или неисправный датчик. В аварийном режиме котёл с неисправным датчиком (шнека или насоса) может работать в течение **7 дней**. После этого включится постоянная сигнализация, а контроллер будет **заблокирован**.

13.1. Неисправность датчика котла.

- на дисплее высвечивается надпись **AWARIA CZUJNIKA KOTŁA- WYMIENIĆ** (ПОЛОМКА ДАТЧИКА КОТЛА);
- вместо показаний температуры высвечиваются цифры 000;
- включается звуковой сигнал;
- горит светодиод
- вентилятор и шнек не работают;
- циркуляционный насос работает в аварийном режиме независимо от пользовательских установок.

С неисправным датчиком котла использование блока управления NEGROS невозможно. Замените датчик на новый: процедура занимает 2 минуты, гарантийная пломба при этом не нарушается.

13.2 Неисправность подающего механизма.

- высвечивается надпись **AWARIA Tpod.** (ПОЛОМКА ШНЕКА);
- горит красный светодиод **ALARM** (ТРЕВОГА).

Котёл и подающий механизм продолжают работу. Чтобы временно отключить тревожный сигнал, выставите параметру **TEMPERATURA ALARMU PODAJNIKA** значение **WYŁ** (ВЫКЛ.) Датчик необходимо заменить в течение 7 дней.

14. ПОЯСНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ

Temp. załączenia pompy c.o. (Температура включения насоса ЦО):

При превышении этой температуры включается насос ЦО. Исключение – при использовании комнатного термостата или приоритета ГВС. Ниже этой температуры насос выключается (гистерезис – 4 °С).

Temperatura zadana c.w.u. (Температура ГВС):

Этот параметр устанавливает температуру, которая должна быть в баке ГВС. При повышении насос ГВС выключается, при остывании – включается (гистерезис – 3 °С). Если установлено значение **WYŁ** (ВЫКЛ.), насос ГВС отключён всегда.

Czas podawania (Время подачи):

Функция активна во время розжига и ручной регулировки, задаёт время работы шнека.

Czas pomiędzy podawaniem (Время между подачами):

Функция активна во время розжига и ручной регулировки, задаёт период между подачами топлива.

Krotność podawania (Кратность подачи):

Функция активна в режиме NADZÓR (НАДЗОР). Соотносит продувки и подачи топлива (см. п. 8)

Czas przedmuchu (Время продувки)

Функция активна в режиме NADZÓR (НАДЗОР). Задаёт время работы нагнетающего вентилятора на продув котла. Чтобы полностью выключить продувки, установите значение WYŁ (ВЫКЛ.)

Czas pomiędzy przedmuchami (Период между продувками):

Функция активна в режиме NADZÓR (НАДЗОР). Задаёт время между продувками.

Obroty dmuchawy (Обороты вентилятора):

Скорость вращения крыльчатки во время розжига и ручного управления, выраженная в процентах от полной мощности вентилятора. Зависит от типа топлива – чем больше калорийность, тем меньше обороты.

Obroty w stanie nadzoru (Обороты в режиме надзора):

Обороты вентилятора в дежурном режиме (NADZÓR).

Temperatura wyłączenia regulatora (Температура выключения контроллера):

Температура, при которой контроллер переходит в угасания (WYGASZANIA).

Przywróć ustawienia fabryczne (Возврат к заводским настройкам):

При выборе в меню автоматически выставляется значение NIE (НЕТ). Измените на TAK (ДА) и подтвердите нажатием MENU для сброса значений до заводских.

14.1. СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ (для продвинутых пользователей)

Temperatura min. (Минимальная температура):

Задаёт минимальное значение температуры, которое может быть установлено на контроллере. Граничное значение для перехода между режимами GRZANIE/NADZÓR.

Temperatura max. (Максимальная температура):

Максимальная температура, которая может быть установлена на контроллере.

Histereza (Гистерезис):

Означает допустимую разность между заданной и реальной температурами. При дальнейшем понижении блок переходит в режим GRZANIE (НАГРЕВАНИЕ).

Minimalna moc dmuchawy (Минимальная мощность вентилятора):

Минимально возможная скорость вращения крыльчатки в процентах от общей мощности.

Maksymalna moc dmuchawy (Максимальная мощность вентилятора):

Максимально возможная скорость вращения крыльчатки в процентах от общей мощности.

Установка скорости вращения вентилятора MAX и MIN до 70% будет означать, что вентилятор всегда будет работать на полную мощность, независимо от настроек. Значения MAX и MIN меняют только в режиме WYŁĄCZONY (ВЫКЛЮЧЕНО).

Czas wykrycia braku opału (Обнаружение нехватки топлива):

Если в течение заданного периода температура котла не повысится ни на градус, или все время будет понижаться, активируется сигнал тревоги. Это указывает на отсутствие топлива или перебои в подаче. См. п. 12.4.

Czas odłączenia pompy (Время отключения насоса):

Эта функция используется при работе с комнатным термостатом (активна в программе TER). Задаёт период между 30-секундными включениями насоса (30 с – неизменяемое значение).

Priorytet c.w.u. (Приоритет ГВС):

См. п. 9.3.

Temperatura alarmu podajnika (Температура аварийной сигнализации шнека):

См. п. 12.3.

Czas przesypania (Время засыпки):

См. п. 12.3.

Czas rozpalania (Время розжига):

Определяет максимальное время для выхода на рабочую температуру. Заводская установка – 4 часа (возможно редактирование). Если за этот период котёл не прогреется до заданной температуры, контроллер перейдёт в режим ожидания (CZUWANIE).

Czas wygaszania (Время угасания):

Определяете период, после которого контроллер перейдёт в режим ожидания (CZUWANIE), если температура упадёт ниже заданной. Заводская установка – 4 часа. См. п. 8.

15. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Блок NEGROS позволяет подключать панели дистанционного управления с обозначениями 1 и 2 соответственно (номера отображены на табличках). С их помощью можно полностью контролировать всю систему, находясь в другом помещении (не нужно стоять у котла).

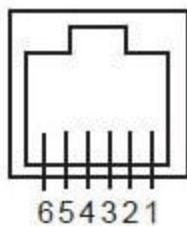
- Программное обеспечение блока автоматически распознает подключённую панель.
- Подключение двух панелей с одинаковыми номерами невозможно.
- Панели поставляются в комплекте с кабелем и соответствующими разъёмами. Длина кабеля оговаривается при заказе.

15.1. ПИТАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

Панели подключаются непосредственно от блока управления. Варианты подключения и питания:

- стандартный телефонный 4-жильный кабель (питание+данные);
- отдельные блоки питания 12 В (от электросети 220 В) + 2-жильный кабель для передачи данных от контроллера.

На нижней стороне корпуса NEGROS есть гнездо под коммуникационный кабель (интерфейс RJ12). Две панели подключаются последовательно. Схема распиновки приведена ниже:



Используются жилы 6, 5, 2 и 1. Пины 4 и 3 задействованы для подключения комнатного термостата.

- 6 питание (-12 В)
- 5 (INFO+) передача данных (+)
- 4 комнатный термостат
- 3 комнатный термостат
- 2 (INFO-) передача данных (-)
- 1 питание (+12 В)



Отсутствие питания на панели означает, что перепутаны местами +12 В и -12 В. Надпись Transmission error (Ошибка передачи данных) означает, что перепутаны INFO+ и INFO-. Проверьте правильность подключения – ошибка может привести к повреждению панели или контроллера.

16. РАБОТА С КОМНАТНЫМ ТЕРМОСТАТОМ

К блоку NEGROS возможно подключение 2-х позиционного (вкл./выкл.) комнатного термостата, который при этом получает приоритет в управлении.

- Подключается при помощи 2-х жильного кабеля через разъём RJ (пины 4 и 3), см. схему в п. 15.
- Не имеет значения, какого цвета провод присоединяется к контакту 4, а какой к контакту 3. Это не канал передачи данных, а 2-х позиционное соединение: разъединено, если в помещении холоднее, чем задано на термостате, и замкнуто, если помещение нагрелось до установленной температуры.

16.1 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

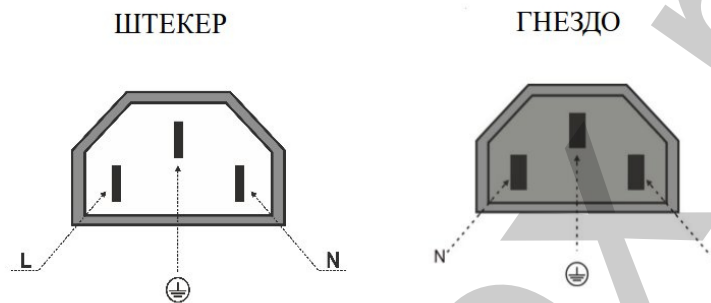
- Переключите контроллер NEGROS в программу TER.
- Если температура, заданная на термостате, выше температуры в помещении, котёл работает нормально. Вентилятор и шнек работают в соответствии с заданными параметрами, циркуляционный насос прокачивает теплоноситель.
- Когда достигнута заданная температура в помещении, термостат замкнёт сигнальные контакты. На блоке NEGROS загорится светодиод TERMOSTAT. С этого момента циркуляционный насос будет работать ещё 25 с. Затем он будет включаться на 30 с периодом, заданным в функции CZAS ODŁĄCZENIA POMPY (ВРЕМЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАСОСА).
- Если температура котла достигнет 80 °С, NEGROS в целях безопасности включит насос – вне зависимости от состояния термостата.

- Если контакты термостата замкнулись, но температура котла ниже 40 °С, вентилятор и шнек продолжают работать (пока котёл не прогреется до 40 °С, после этого продувки и подача будут как в режиме NADZÓR (НАДЗОР).

Значение 40 °С, ниже которого блок выходит из режима принудительного НАДЗОРА, можно изменить в функции **TEMPERATURA MIN.** (МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА).

17. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

Для подключения внешних устройств в комплекте прилагаются разъёмы IEC C13/C14. Присоединяйте провода по схеме ниже:



- к средней клемме – провод заземления (зелёно-жёлтого цвета)
- к боковым клеммам – токонесущие проводники: L – фаза (коричневого цвета), N – ноль (голубого цвета).



**Важно! Присоединяйте провода только на обесточенном оборудовании.
Не подключайте устройства к электросети без заземляющей жилы.
Перед эксплуатацией убедитесь в правильности клеммных соединений.**

18. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЛОКА NEGROS



1. Монтируйте контроллер в сухом месте (нормальная влажность, температура окружающей среды не более 40 °С. Не допускайте прямого попадания воды на корпус изделия.
2. При подключении и отключении внешних устройств, раскрытии корпуса, замене предохранителей выньте вилку из розетки электросети.
3. Во время грозы и скачков напряжения в сети отключите прибор и выньте вилку из розетки электросети.
4. Неправильный монтаж или подключение внешних устройств могут привести к повреждению контроллера и потере гарантии. Установку прибора должен производить специалист.

adventex.ru

Гарантийный талон

Дата производства: «__»_____201... г.

Дата продажи: «__»_____201... г.

Гарантийные условия: 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия выписывается у продавца.

Производитель не берет ответственности за повреждения, которые произошли при неправильном монтаже и эксплуатации изделия, самостоятельном ремонте.

Не подлежат гарантийному обслуживанию блоки с наружными механическими повреждениями или нарушениями пломб.

adventex.ru